

# **EVALUASI *USABILITY WEBSITE* BANDUNG DIGITAL VALLEY MENGUNAKAN KONSEP *HEURISTIC EVALUATION***

## **TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,  
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Yuke Ladesar  
NRP : 14.304.0078



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
DESEMBER 2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Yuke Ladesar

Nrp : 14.304.0078

Dengan judul :

**“EVALUASI *USABILITY* WEBSITE BANDUNG DIGITAL VALLEY  
MENGUNAKAN KONSEP *HEURISTIC EVALUATION*”**

Bandung, 14 Desember 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping

(Caca Emile Supriana, S.Si, M.T)

(Asep Somantri, S.T, M.T )

## ABSTRAK

*Website* BDV ([www.bandungdigitalvalley.com](http://www.bandungdigitalvalley.com)) merupakan *website* yang digunakan untuk pengaksesan informasi dan pendaftaran *member* BDV (Bandung Digital Valley) yang sudah digunakan sejak tahun 2011. *Member Startup* dan juga pengguna umum yang akan menggunakan fasilitas yang ada di BDV, harus mendaftarkan diri sebagai *member* di *website* agar bisa menggunakan fasilitas yang ada di BDV.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat *Usability* pada *website* BDV (Bandung Digital Valley) dilakukan evaluasi dengan menggunakan konsep *Heuristic Evaluation* yang diharapkan agar pengguna dapat dengan mudah menggunakan *website* BDV dan pengguna terus menggunakan *website* tersebut. Agar *website* BDV dapat memberikan tingkat *usability* yang baik kepada pengguna, perlu diketahui *usability factors* mana yang menjadi prioritas bagi *website* BDV. Kemudian dilakukan pengumpulan data, yang melibatkan evaluator untuk memberikan masukan sesuai kategori prinsip-prinsip *heuristic evaluation*, yang demikian hasil evaluasi dapat digunakan sebagai informasi bagi pengembang *website* BDV mengenai faktor apa saja yang dapat diberikan perhatian lebih ketika pengembangan *website* kedepannya.

Hasil dari penelitian ini yaitu evaluasi tingkat *usability website* BDV di Bandung Digital Valley. Hasil penelitian ini juga menghasilkan rekomendasi perbaikan atas antarmuka *website* yang diharapkan dapat meningkatkan *Usability* sistem.

**Kata Kunci :** BDV (Bandung Digital Valley), *Usability*, *Heuristic Evaluation* , *Website Company Profile*, *Member*.

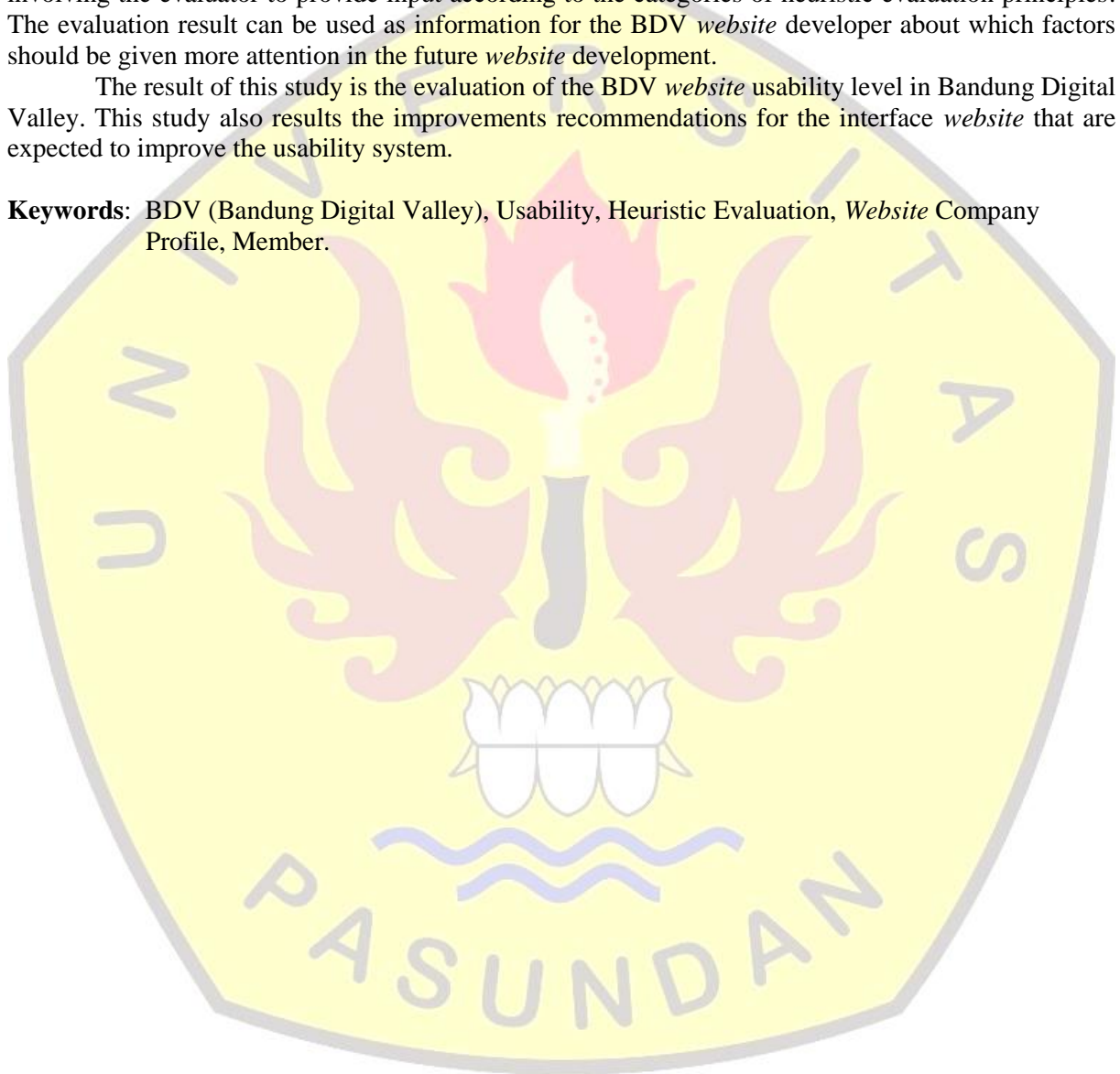
## ABSTRACT

The BDV *website* ([www.bandungdigitalvalley.com](http://www.bandungdigitalvalley.com)) is a *website* that is used to access information and for BDV (Bandung Digital Valley) members registration that have been used since 2011. Startup members and general *users* must register as a member on the *website* to be able to use the facilities available in BDV.

This study aims to determine the Usability level on the BDV (Bandung Digital Valley) *website*, which is evaluated using the Heuristic Evaluation concept. It is expected that the *users* will easily use the BDV *website* and use it continually. It is important to know which usability factor that is prioritized by BDV *website* in order to increase the usability level for the *users*. Furthermore, the data are collected involving the evaluator to provide input according to the categories of heuristic evaluation principles. The evaluation result can be used as information for the BDV *website* developer about which factors should be given more attention in the future *website* development.

The result of this study is the evaluation of the BDV *website* usability level in Bandung Digital Valley. This study also results the improvements recommendations for the interface *website* that are expected to improve the usability system.

**Keywords:** BDV (Bandung Digital Valley), Usability, Heuristic Evaluation, *Website* Company Profile, Member.



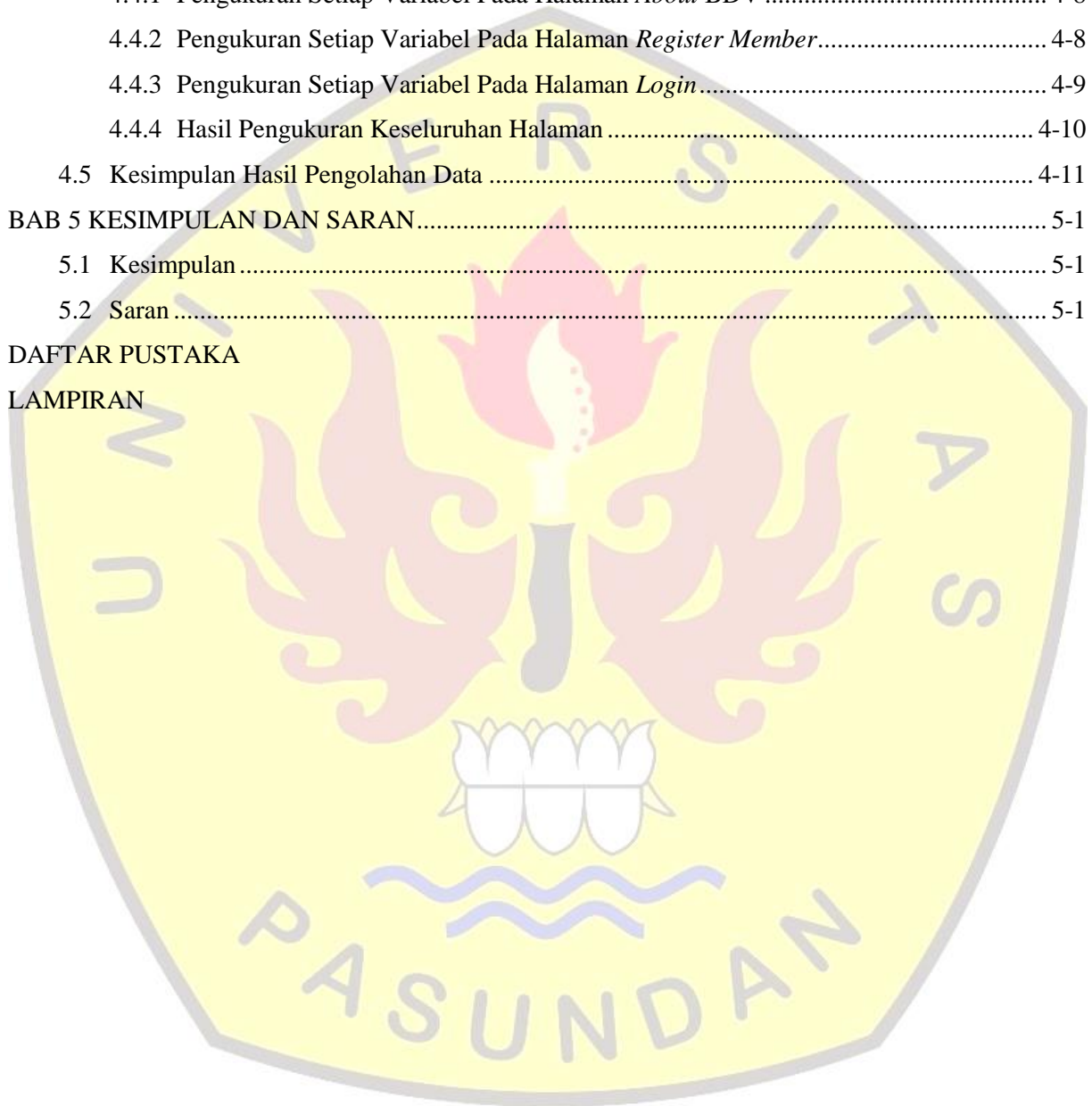
## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....    | i    |
| ABSTRAK .....                                   | ii   |
| ABSTRACT .....                                  | iii  |
| PERSEMBAHAN .....                               | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                            | v    |
| DAFTAR ISI .....                                | vi   |
| DAFTAR ISTILAH .....                            | ix   |
| DAFTAR TABEL .....                              | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                             | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                           | xiii |
| DAFTAR SIMBOL .....                             | xiv  |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                         | 1-1  |
| 1.1 Latar Belakang .....                        | 1-1  |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                  | 1-1  |
| 1.3 Tujuan Tugas Akhir .....                    | 1-2  |
| 1.4 Lingkup Tugas Akhir .....                   | 1-2  |
| 1.5 Metodologi Tugas Akhir .....                | 1-2  |
| 1.5 Sistematika Penelitian Tugas Akhir .....    | 1-4  |
| BAB 2 LANDASAN TEORI .....                      | 2-1  |
| 2.1 Peta Konsep .....                           | 2-1  |
| 2.2 Sistem Informasi .....                      | 2-2  |
| 2.2.1 Sistem Informasi Manajemen .....          | 2-2  |
| 2.3 <i>Human Computer Interaction</i> .....     | 2-2  |
| 2.3.1 Evaluasi <i>User Interface</i> .....      | 2-3  |
| 2.3.2 Interaksi Desain .....                    | 2-3  |
| 2.4 <i>Website</i> .....                        | 2-4  |
| 2.4.1 <i>Website Company Profile</i> .....      | 2-5  |
| 2.4.2 <i>Startup</i> .....                      | 2-5  |
| 2.4.3 Kriteria Web yang Baik .....              | 2-5  |
| 2.5 Pengukuran <i>Usability</i> .....           | 2-7  |
| 2.5.1 <i>Heuristic Evaluation</i> .....         | 2-8  |
| 2.5.2 Keterhubungan Faktor Dengan Prinsip ..... | 2-9  |
| 2.5.3 Evaluasi .....                            | 2-10 |
| 2.6 Instrumen Penelitian .....                  | 2-10 |
| 2.6.1 Sampel .....                              | 2-10 |



|                              |  |      |
|------------------------------|--|------|
| 2.6.2                        | Observasi .....  | 2-10 |
| 2.6.3                        | Wawancara .....  | 2-10 |
| 2.6.4                        | Kuesioner.....   | 2-11 |
| 2.6.5                        | Skala <i>likert</i> .....  | 2-11 |
| 2.6.6                        | Uji Validitas.....   | 2-11 |
| 2.6.7                        | Uji Reliabilitas.....  | 2-12 |
| 2.6.8                        | <i>Severity Ratings</i> .....                                    | 2-12 |
| 2.7                          | Penelitian Terdahulu .....                                       | 2-13 |
| BAB 3 SKEMA PENELITIAN ..... |  | 2-1  |
| 3.1                          | Alur Penyelesaian Tugas Akhir .....                              | 3-1  |
| 3.2                          | Analisis .....   | 3-3  |
| 3.3                          | Tempat Penelitian .....  | 3-4  |
| 3.3.1                        | Profil Organisasi .....  | 3-4  |
| 3.3.2                        | Visi dan Misi Organisasi .....                                   | 3-5  |
| 3.3.3                        | Struktur Organisasi .....  | 3-5  |
| 3.3.4                        | <i>Jobdesk</i> Setiap Divisi .....                               | 3-6  |
| 3.4                          | Analisis Masalah.....  | 3-6  |
| 3.5                          | Objek Penelitian.....  | 3-8  |
| 3.6                          | Kerangka Pemikiran Teoritis .....                                | 3-10 |
| 3.7                          | Analisis Alur Aktivitas Pendaftaran <i>Member</i> .....          | 3-10 |
| 3.8                          | Tampilan Antarmuka Halaman Home .....                            | 3-11 |
| 3.9                          | Analisis Struktur Menu .....                                     | 3-13 |
| 3.10                         | Analisis Interaksi <i>Website</i> BDV .....                      | 3-14 |
| 3.11                         | Analisis Antarmuka .....   | 3-19 |
| 3.12                         | Analisis Objek Pengukuran .....                                  | 3-26 |
| 3.13                         | Analisis Skenario Evaluasi .....                                 | 3-27 |
| 3.14                         | Analisis Alat Ukur .....   | 3-28 |
| 3.15                         | Analisis Rancangan Alat Ukur .....                               | 3-28 |
| 3.16                         | Analisis Variabel Yang Diukur Pada Setiap Objek Penelitian ..... | 3-30 |
| 3.17                         | Strategi Penyebaran Kuesioner.....                               | 3-31 |
| 3.18                         | Kesimpulan Analisis .....  | 3-32 |
| 3.18.1                       | Kesimpulan Analisis Interaksi.....                               | 3-32 |
| 3.18.2                       | Kesimpulan Analisis <i>Website</i> .....                         | 3-32 |
| 3.18.3                       | Kesimpulan Analisis Skenario Evaluasi.....                       | 3-32 |
| BAB 4 PENGOLAHAN DATA .....  |  | 4-1  |
| 4.1                          | Rancangan Penelitian.....  | 4-1  |
| 4.1.1                        | Menentukan Responden .....                                       | 4-1  |

|  |      |
|--|------|
| 4.1.2 Membuat Kuesioner .....  | 4-1  |
| 4.2 Pengumpulan Data.....  | 4-1  |
| 4.3 Pengolahan Data .....  | 4-2  |
| 4.3.1 Pengujian Validitas.....   | 4-3  |
| 4.3.2 Pengujian Reliabilitas.....  | 4-7  |
| 4.4 Hasil Pengukuran Setiap Variabel Heuristic Evaluation .....            | 4-8  |
| 4.4.1 Pengukuran Setiap Variabel Pada Halaman <i>About</i> BDV .....       | 4-8  |
| 4.4.2 Pengukuran Setiap Variabel Pada Halaman <i>Register Member</i> ..... | 4-8  |
| 4.4.3 Pengukuran Setiap Variabel Pada Halaman <i>Login</i> .....           | 4-9  |
| 4.4.4 Hasil Pengukuran Keseluruhan Halaman .....                           | 4-10 |
| 4.5 Kesimpulan Hasil Pengolahan Data .....                                 | 4-11 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....  | 5-1  |
| 5.1 Kesimpulan .....   | 5-1  |
| 5.2 Saran .....  | 5-1  |
| DAFTAR PUSTAKA   |      |
| LAMPIRAN   |      |



## BAB 1

### PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab awal dalam penelitian laporan tugas akhir, penulis membuat latar belakang permasalahan tugas akhir, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penelitian tugas akhir.

#### 1.1 Latar Belakang

Bandung Digital Valley merupakan tempat yang digunakan bagi institusi, UKM (usaha kecil dan menengah) atau *Startup* untuk mengembangkan suatu produk. BDV (Bandung Digital Valley) merupakan inisiatif dari PT.Telekomunikasi Indonesia untuk mengembangkan industri kreatif khususnya yang berhubungan dengan teknologi informasi. Awal beroperasinya BDV pada tahun 2011, saat ini sudah memiliki *website* resmi yaitu [www.bandungdigitalvalley.com](http://www.bandungdigitalvalley.com), *website* ini sudah digunakan sejak didirikannya BDV. Fungsi dari *website* BDV yaitu untuk pengaksesan informasi dan pendaftaran *member* BDV atau biasa disebut *website company profile*. Karena *website* BDV belum lama digunakan, perlu adanya evaluasi *Usability* untuk desain antarmuka *website* BDV.

*Website Company Profile* berfungsi sebagai media komunikasi, penyampaian informasi dan *register member* bagi sejumlah pihak yang membutuhkan. Penggunaan *Website Company Profile* ini tidak terlepas dari Salah satu konsep IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) yaitu konsep *Usability*. Konsep *Usability* perlu diterapkan pada halaman antarmuka aplikasi [ALI16].

Dalam pengembangan *Website*, halaman antarmuka dari perangkat lunak adalah bagian yang amat penting. Pengguna sering menilai mutu dari sistem hanya dengan melihat antarmuka dari sistem tersebut. Oleh karena itu diperlukan pendekatan menggunakan evaluasi terhadap *Website* BDV dari sisi *Usability system*, agar *user* mudah untuk mengerti dan paham penggunaannya sehingga dapat membantu *user* dalam proses komunikasi atau pencarian informasi. Salah satu pendekatan itu menggunakan *Heuristic Evaluation, rules* yang dikemukakan oleh Jacob Nielsen [ALI16].

Berdasarkan uraian-uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai evaluasi *Usability* pada *website* BDV (Bandung Digital Valley). Penelitian ini menggunakan metode *Heuristic Evaluation* yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen. Adapun judul yang penulis ajukan yaitu “Evaluasi *Usability Website* Bandung Digital Valley Menggunakan Konsep *Heuristic Evaluation*”. Hasil pengukuran diharapkan dapat memberikan masukan kepada instansi maupun pihak pengembang untuk meningkatkan *usability system* pada saat pengembangan selanjutnya.

#### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, berikut perumusan masalah yang ditetapkan pada penelitian tugas akhir ini:

1. Bagaimana melakukan evaluasi *Usability* pada *Website* BDV (Bandung Digital Valley) dengan menggunakan konsep *Heuristic Evaluation* ?



2. Bagaimana membuat rekomendasi perbaikan pada *Website BDV* (Bandung Digital Valley) berdasarkan hasil evaluasi untuk meningkatkan *Usability System*?

### 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan permasalahan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Menghasilkan aspek *Usability* apa saja yang harus diperhatikan untuk pengembangan *Website BDV* (bandungdigitalvalley.com) menggunakan konsep *Heuristic Evaluation*.
2. Menyediakan informasi-informasi yang berguna bagi pihak pengembang untuk menentukan kebijakan yang akan diambil berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan pada *Website BDV* (Bandung Digital Valley) berdasarkan hasil evaluasi untuk meningkatkan *Usability System*.

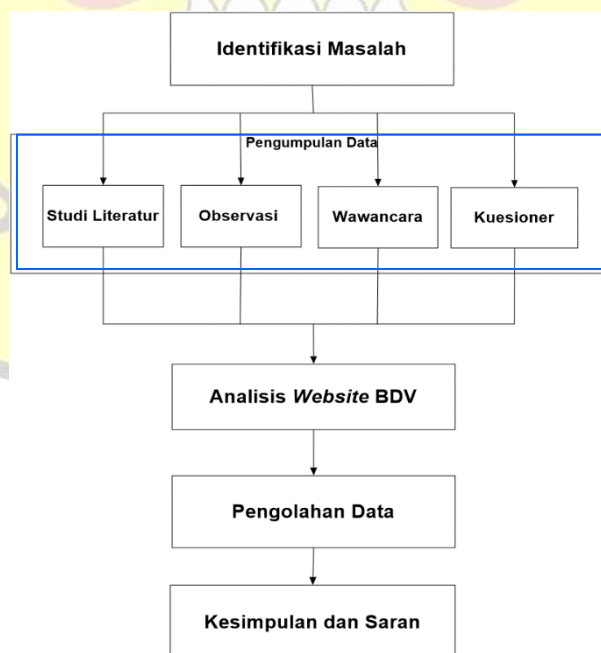
### 1.4 Lingkup Tugas Akhir

Penyelesaian Tugas Akhir dibatasi sebagai berikut :

1. Kasus yang dijadikan fokus penelitian adalah *website BDV* (bandungdigitalvalley.com)
2. Hasil pengukuran berupa penilaian terhadap tingkat *Usability* menggunakan konsep *Heuristic Evaluation* menurut Jakob Nielsen .
3. Pengukuran dilakukan berdasarkan hasil wawancara dan penyebaran kuesioner, dilakukan kepada Responden yang sudah ditentukan karakteristiknya.

### 1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi penyusunan tugas akhir ini terdiri dari sejumlah kegiatan mulai dari identifikasi masalah sampai dengan kesimpulan dan saran. Untuk detail penyusunan tugas akhir ini secara garis besar digambarkan dengan diagram alur pada gambar 1.1 :



Gambar 1.1. Metodologi Tugas Akhir

Berikut merupakan rincian dari metodologi Tugas Akhir yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

### **1. Identifikasi Masalah**

Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian masalah yang terjadi di organisasi, serta solusi sementara yang akan diusulkan untuk mengatasi masalah tersebut.

### **2. Pengumpulan Data**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang relevan secara teoritis atau yang didapat dari organisasi tempat penelitian untuk menunjang tahap analisis serta pengolahan data. Tahap pengumpulan data terdiri dari :

#### **a. Studi Literatur**

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari, dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis yang dapat menunjang pada penyusunan Tugas Akhir.

#### **b. Observasi**

Pengumpulan data dengan cara observasi atau pengamatan secara langsung terhadap sistem yang sedang berjalan secara relevan di organisasi tempat penelitian yang sudah ditentukan.

#### **c. Wawancara**

Pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara secara langsung dengan pihak pengelola *website* BDV.

#### **d. Kuesioner**

Pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuesioner kepada responden yang telah ditentukan sesuai karakteristik yang dibutuhkan sebelumnya untuk mendukung pengelolaan data.

### **3. Analisis Website BDV**

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk mengetahui bagaimana karakteristik dari *Website* BDV untuk mengetahui fitur utama apa saja yang menjadi aspek penting yang akan dilakukan evaluasi *Usability*.

### **4. Pengolahan Data**

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data yang sudah didapatkan pada tahap pengumpulan data. Pengolahan data dilakukan dengan cara penghitungan menggunakan beberapa rumus statistik dan menganalisis hasil dari pengukuran *Usability* untuk mendapatkan kesimpulan dan rekomendasi perbaikan apabila diperlukan.

### **3. Kesimpulan dan Saran**

Pada tahap ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, serta memberikan saran sebagai prospek penelitian selanjutnya.

## **1.5 Sistematika Penelitian Tugas Akhir**

Untuk mempermudah penelitian Laporan Tugas Akhir ini, Penulis membuat suatu sistematika penelitian yang terdiri dari :

### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bab awal dalam penelitian laporan tugas akhir, penulis membuat latar belakang permasalahan tugas akhir, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penelitian tugas akhir.

### **BAB 2 : LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang berkaitan dan mendukung penelitian yaitu penjelasan yang dijadikan referensi dalam penelitian yaitu, meliputi konsep sistem informasi, evaluasi *Usability* dengan konsep *Heuristic evaluation* dari Jacob Nielsen, dan variabel-variabel terkait, sampel penelitian, dan teknik pengumpulan data.

### **BAB 3 : SKEMA PENELITIAN**

Bab ini menguraikan mengenai metodologi penyusunan tugas akhir ini, dalam bab ini berisikan mengenai kerangka pemikiran, profil tempat penelitian, analisis gambaran umum sistem, analisis *Website* BDV dengan konsep *Heuristic Evaluation*.

### **BAB 4 : PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi mengenai pengolahan data dari pengukuran *Usability* yang penulis lakukan sehingga dapat dihasilkan data hasil pengukuran *Usability* berdasarkan konsep yang digunakan.

### **BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan oleh penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- [ALI16] Ali, Amir. dkk. 2016 “Evaluasi Heuristik Pada Web Based Learning Untuk Meningkatkan Aspek *Usability* Sistem”.
- [ALT92] Alter, Steven. 1992. *Information System : A Management Perspective Benjamin/Cummings*. California.
- [ASR15] Asra, Abuzar. dkk. 2015. *Metode Penelitian Survei*. Bogor : In Media.
- [AZI14] Azizah, Auli Fisti Noor, dkk. 2014. “Makalah Perencanaan dan Evaluasi Pohon Masalah”.
- [CAE15] Caesaron, Dino. “Evaluasi Heuristic Desain Antar Muka (Interface) Portal Mahasiswa.
- [HAR18] Hartanto, Agus. 2018. “Perancangan Web Profile Pada Commanditaire Vennontschap (CV) Impresso”.
- [ISM04] Ismail, Mutia. 2004. “Konsep Sistem Informasi Manajemen”.
- [JOG05] Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : C.V ANDI.
- [JUN16] Juniarti, Nia. 2016. “Pengukuran Tingkat *Usability Website* Sistem Kearsipan Elektronik (E-Filing) Dengan Konsep Heuristics *Usability* “.
- [KAR18] Karinov. 2018. “Contoh *Company Profile* (Profil Perusahaan) & Cara Pembuatannya. Tersedia : <https://karinov.co.id>. Diakses (Oktober 2018).
- [KHO17] Khoirina, Fithrotu. 2017. “Evaluasi Web *Usability* Pada Modul Aplikasi Daftar Online Rumah Sakit Berdasarkan Nielsen Model Dengan Metode *User Testing* Dan Teknik Heuristic Evaluation (Studi Kasus: E-Health Rumah Sakit Umum Daerah Gambiran Kediri)”.
- [KRI16] Krisnayani, Putu. Dkk 2016. “Analisa *Usability* Pada Website UNDIKSHA Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation”. Vol 5. No 2.
- [MAS14] Maslan, Andi. 2014. Pengukuran Kualitas Layanan *Website* Pemerintah Kota Batam Menggunakan Metode Webqual 4.0. Batam : Universitas Kota Batam.
- [MUR12] Murya, Yosef. 2012. “Dengan PHP Menyelesaikan *Website* 30 Juta !”, Jasakom.
- [NIE94] Nielsen, Jakob. 1994. *Enhancing the Explanatory Power of Usability Heuristics*. Morristown, New Jersey, USA.
- [NIE95] Nielsen, Jakob. “How to Conduct A Heuristic Evaluation,” Januari, 1995. Tersedia : <http://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-aheuristic-evaluation/>. Diakses (Desember 2018).
- [NIE12] Nielse, Jakob. " *Introduction to Usability* “: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Januari, 2012. Diakses (Februari 2018).



- [NIE15] Nielsen, Jakob. 2015. *Recruiting Participants & the Legend of "The General Public"*. Tersedia: <https://www.usability.gov>. Diakses (November 2018).
- [NIE16] Nielsen, Jakob. 2016. Karakteristik *website*. Tersedia: <https://www.nngroup.com>. (Juni 2018)
- [RIC16] Richardo, Hans. 2016. "Pengertian *Website* & 3 Jenis *Website* Paling Umum". Tersedia : <https://belajarbisnisinternet.com/pengertian-website-tiga-jenis-website-paling-umum/>. Diakses (Juni 2017)
- [SAR17] Sartorelli, Deirdre. 2017. *Starup Smart: A Handbook For Entrepreneurs English*. US.
- [SAN10] Santoso, Insap. 2010. *Interaksi Manusia dan Komputer Edisi 2*. Yogyakarta : Andi.
- [SUC17] Suci, Panggil Gita. 2017. "Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Assistium Menggunakan Pendekatan Model End User Computing Satisfaction (EUCS)".
- [SUG04] Sugiyono. 2004. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung : Alfabeta.
- [SUG12] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung : Alfabeta.
- [SUG13] Sugiyono. 2013. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- [SUG14] Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- [SUL17] Sulistiyono, Mulia. 2017. "Evaluasi Heuristic Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Laboratorium Universitas Amikom Yogyakarta". Vol 18 No 1.
- [TWE12] Twersky, Fay dan Karen Lindblom. 2012. *Evaluation Principles And Practices*.
- [WIL07] Wiley, John dan Sons. 2007. "What Is Interaktion Design". <http://www.id-book.com/>. Diakses (Desember 2018).